



**EMBRAPA**

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA  
ARROZ, FEIJÃO  
BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179  
FONE: 261-3022 - 74000 - GOIÂNIA - GO.  
Vinculada ao Ministério da Agricultura

ISBN

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 24 setembro 1980 p.1/3

## EFEITO DO PLANTIO DE SEMENTES DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.), PROVENIENTES DE DIFERENTES NÍVEIS DE FERTILIDADE

Rogério Faria Vieira<sup>1</sup>

Renato Alencar Fontes<sup>1</sup>

João Kluthcouski<sup>1</sup>

Tem-se observado que as cultivares de feijão provenientes de diferentes regiões e países, e que fazem parte dos ensaios internacionais de competição de cultivares, no primeiro ano de cultivo produzem mais do que as cultivares locais. Nos anos subsequentes, entretanto, observa-se um decréscimo de produtividade, sendo, então, superadas pelas cultivares locais. É possível que a origem das sementes contribua para que isso ocorra, pela diferenciação entre cultivares, ou pela sanidade e estado nutricional das sementes, em função do nível de fertilidade do solo em que foram produzidas.

São poucos os estudos que visam verificar o efeito da origem da semente, quanto à adubação e ao tipo de solo em que se desenvolveu a "planta-mãe".

Em 1912, HARRIS observou que sementes de feijão de linhas puras, produzidas em solo de baixa fertilidade, produziram menos vagens no cultivo subsequente, em relação às plantas cujas sementes eram provenientes de solo com boa fertilidade.

<sup>1</sup>Pesquisadores de Feijão do CNPAF nas áreas de Fitotecnia, Armazenamento e Fertilidade do Solo, respectivamente, BR 153, Km-04, Goiânia-GO.

LEGGATT (1948) e COX e REID (1964) concluíram que a deficiência de Ca, B e Mn e de alguns outros microelementos causa danos característicos nas sementes, especialmente espécies de sementes grandes, afetando-lhes a viabilidade.

HARRINGTON (1960) demonstrou que a germinação das sementes de várias espécies, produzidas sob severa deficiência de nitrogênio, não foi afetada, mas AUSTIN (1966) concluiu que sementes de agrião, produzidas em solo deficiente em fósforo, tiveram a percentagem e a velocidade de germinação afetadas, e SZUKALSKI (1961) concluiu, ainda, que sementes deficientes em fósforo produziram plantas de finhadas e pouco produtivas, quando comparadas com as plantas oriundas de sementes normais.

Ainda que a concentração dos macronutrientes na semente seja irrisória em comparação com a quantidade de que a planta necessita durante o seu ciclo, esses elementos talvez possam contribuir muito durante o estágio pós-germinativo, dando maior vigor à plântula. Por outro lado, os microelementos, que também são indispensáveis às plantas, são exigidos em pequenas quantidades e, possivelmente, uma semente com boa concentração desses elementos possa complementar a nutrição da planta, quando ocorre a sua deficiência no solo.

Para verificar isto, foram instalados três ensaios, em Latossolo Vermelho-Escuro, distrófico, em Goiânia, Goiás.

No primeiro ensaio, instalado na época das "águas" do ano agrícola 78/79, foram produzidas sementes de duas cultivares de feijão: Rio Tibagi e Carioca, em três níveis de fertilidade: nível 0, sem adubação; nível 1, com 2 t/ha de calcário calcítico, 625 kg/ha de superfosfato simples (16% de  $P_2O_5$ ), 250 kg/ha de sulfato de amônio, 100 kg/ha de cloreto de potássio e 20 kg/ha de sulfato de magnésio; nível 2, com os mesmos macronutrientes do nível 1 mais: 15 kg/ha de sulfato de cobre, 20 kg/ha de sulfato de zinco, 10 kg/ha de borax e 100 g/ha de molibdato de amônia aplicados nas sementes em forma de solução.

No segundo ensaio, instalado na época da "seca" do ano agrícola 78/79, utilizaram-se as sementes das cultivares Rio Tibagi e Carioca, provenientes dos três níveis de fertilidade descritos no primeiro experimento (origens 0, 1 e 2), com a finalidade de se testar o seu desempenho, em dois níveis de fertilidade: nível 0, sem adubação e nível 1, 100 kg/ha de  $P_2O_5$ , 25 kg/ha de N e 60 kg/ha de  $K_2O$ , nas formas de superfosfato simples, sulfato de amônia e cloreto de potássio, respectivamente.

Instalou-se, na época das "águas" do ano agrícola 79/80, um terceiro ensaio, com a finalidade de se avaliarem os efeitos da origem das sementes provenientes do primeiro ensaio, numa segunda geração de plantio. Para isso, utilizaram-se as sementes das duas cultivares do segundo ensaio, colhidas, apenas, do nível 0 de fertilidade. Testaram-se essas sementes em um único nível de fertilidade - 30 kg/ha de  $P_2O_5$  - na forma de superfosfato simples.

Os resultados do primeiro ensaio mostram que não houve efeito da aplicação dos micronutrientes na produção; entretanto, eles aumentaram o peso médio de 100 sementes. A produção do nível 0 de adubação foi muito baixa, principalmente pela pouca disponibilidade de fósforo no solo (1 ppm), o que acarretou, também, baixa população final e pequena altura das plantas. O aspecto comercial das sementes foi pior no nível 0 de fertilidade.

Pelos resultados do segundo ensaio, constatou-se que houve efeito da origem da semente na produção de grãos e na população final de plantas. Novamente a adubação melhorou o aspecto comercial das sementes.

Os resultados do terceiro ensaio mostram uma tendência das sementes de origem 1 e 2, de que foram colhidas no primeiro ensaio, em melhorarem a população de plantas e produção de grãos, na segunda geração de plantio.



**EMBRAPA**

**CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO**

**BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179**

**CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.**

CEP

--	--	--	--	--	--